

Presiones pulmonares en el infarto agudo de miocardio

II) Correlación entre presión diastólica pulmonar y variables clínicas

Dres. HERNAN C. DOVAL, RAUL OLIVERI y OSCAR BAZZINO *

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1) Se estudiaron 65 pacientes con IAM, a los cuales se les midió la PDP. Fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a las cifras de dicha presión: grupo A: PDP < 14 mmHg; grupo B': PDP > 14 < 24 mmHg; grupo B'': PDP > 24 mmHg.

2) El sexo, la edad y la existencia de IAM o angor previo fueron similares en los 3 grupos.

3) El aumento de la PDP se observó más frecuentemente en los infartos anteriores que en los posteriores. La diferencia es de valor estadístico.

4) Las arritmias supraventriculares y por insuficiencia eléctrica fueron mucho más frecuentes en presencia de PDP aumentada. En cambio la incidencia de arritmias por inestabilidad eléctrica y de bradiarritmias fue similar en ambos grupos.

5) Los signos clínicos de insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico coincidieron casi siempre con PDP elevada.

6) La mortalidad fue prácticamente nula entre los 20 pacientes con PDP normal. Aumentó en el grupo con PDP entre 14 y 24 mmHg y fue muy elevada en el grupo con PDP > 24 mmHg.

7) La medición continua de la presión diastólica pulmonar en pacientes con IAM es de suma utilidad desde el punto de vista diagnóstico, pronóstico y terapéutico.

Los fundamentos invocados para la utilización del registro de la presión pulmonar en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM), han sido detallados en una publicación previa (1).

Determinadas variables clínicas vinculadas a la insuficiencia ventricular iz-

quierda e índices pronósticos de habitual utilización fueron cotejados con las presiones pulmonares obtenidas en un grupo de pacientes con IAM.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 65 pacientes con IAM admitidos en la Unidad Coronaria del Hospital Italiano de Buenos Aires entre el 15 de junio de 1969 y el 15 de agosto de 1971. Eran 49 hombres y 16 mujeres, cuyas edades oscilaban entre 29 y 89 años.

La metodología empleada en la determinación de las variables hemodinámicas fue descrita en un trabajo anterior (1).

De los tres tipos de catéteres utilizados para registrar las presiones pulmonares sólo el último (Swan-Ganz) permitió la obtención de trazados de presión "Capilar". Por tal motivo se ha tomado en cuenta para este análisis la presión diastólica pulmonar (PDP), que fue medida en todos los pacientes.

Inicialmente se discriminaron 2 grupos:

A) Con PDP normal (\leq 14 mmHg) = 20 pacientes

B) Con PDP elevada ($>$ 14 mmHg) = 45 pacientes

Este último a su vez fue dividido en 2 subgrupos:

B') Con PDP > 14 < 24 mmHg = 31 pacientes

B'') Con PDP > 24 mmHg = 14 pacientes

* Hospital Italiano. Unidad Coronaria.

		P. D. P. < 14 mmHg		P. D. P. > 14 < 24 mmHg		P. D. P. > 24 mmHg	
NUMERO DE PACIENTES		20	P > 0.05	31	P > 0.05	14	
SEXO	MASC	80 % (16)	P > 0.05	77,4 % (24)	P > 0.05	71,4 % (10)	
	FEM	20 % (4)	P > 0.05	22,6 % (7)	P > 0.05	28,6 % (4)	
EDAD PROMEDIO		56,5	P > 0.05	60,4	P > 0.05	61,7	
INFARTO PREVIO		25 % (5)	P > 0.05	16,1 % (5)	P > 0.05	35,7 % (5)	
ANGOR PREVIO		70 % (14)	P > 0.05	48,2 % (15)	P > 0.05	57,2 % (8)	

TABLA I

RESULTADOS

La tabla I demuestra que en los tres grupos, A, B', B''), el sexo, la edad y la existencia de IAM o angor entre los antecedentes, no introdujeron diferencias de importancia estadística entre los valores de presiones pulmonares.

De veinte pacientes con PDP normal, el 35 % corresponde a infartos de cara anterior (fig. 1). En el grupo con PDP elevada (B), la relación se invierte ya que los infartos de cara anterior constituyen el 65 %. La diferencia es de valor estadístico y significa que entre los pacientes con PDP aumentada predominaron los portadores de un IAM de cara anterior.

En cambio, al analizar el grupo B tomando en consideración los subgrupos B' y B'' se comprueba un comportamiento homogéneo del mismo.

El 65 % de los pacientes del grupo A (13 casos) presentaron arritmias, mientras que en el grupo B dicha complicación se observó en el 90 % de los casos. La diferencia en la incidencia de arritmias de ambos grupos no tiene valor estadístico. El comportamiento fue similar con respecto a las arritmias por inestabilidad eléctrica y a las bradiaritmias. Fue evidente en cambio que las arritmias por falla de bomba y por insuficiencia eléctrica fueron significativamente más frecuentes en presencia de PDP aumentada (fig. 2).

Al analizar los subgrupos B' y B'' se hace evidente que la mayor incidencia de arritmias por insuficiencia eléctrica se asocia a PDP muy elevada (fig. 3).

Existió aceptable correlación entre las pautas clínicas y hemodinámicas cuando se trató de determinar la presencia o ausencia de insuficiencia cardíaca y la severidad de la falla de bomba (fig. 4). Algunas excepciones que sugieren conclusiones de importancia, se analizan en la discusión.

La incidencia de pacientes con presiones pulmonares normales y elevadas fue similar en los grupos 1, 2 y 3 de la clasificación de Peel (fig. 5). En el grupo 4, por el contrario, predominaron significativamente los pacientes con PDP mayor de 14 mmHg (fig. 6). Cabe señalar que esta diferencia se establece a expensas de aquellos casos con PDP mayor de 24 mmHg (subgrupo B'') (fig. 6).

La mortalidad fue prácticamente nula en los pacientes de PDP normal (fig. 6). El grupo con PDP mayor de 14 mmHg tuvo una mortalidad muy superior. La diferencia es estadísticamente significativa fundamentalmente a causa de la elevada mortalidad evidenciada por el subgrupo B'' (fig. 6).

DISCUSION

En el grupo estudiado, el sexo, la edad promedio y los antecedentes de

PRESION DIASTOLICA PULMONAR DE ACUERDO A LA LOCALIZACION DEL INFARTO - 65 PACIENTES

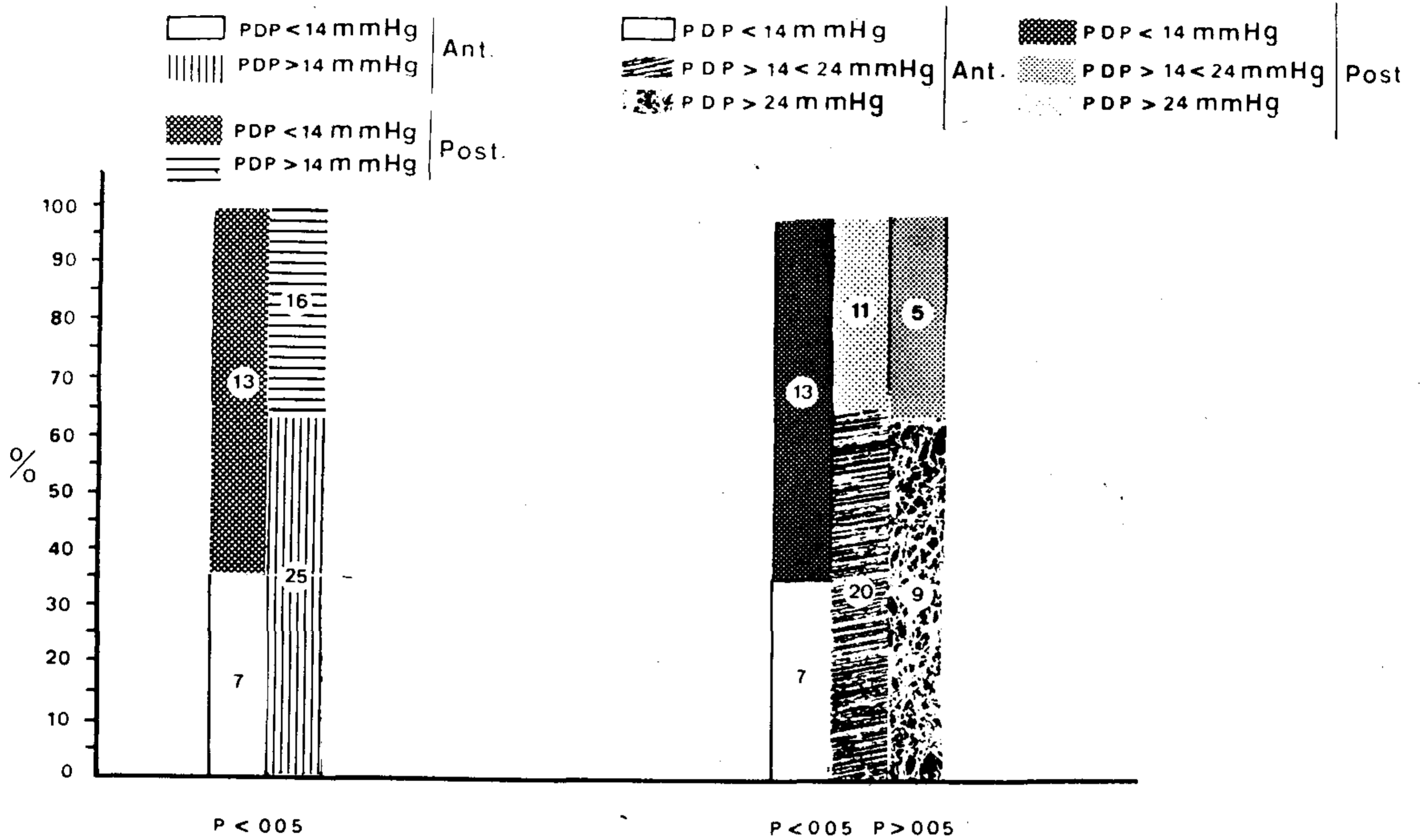


Figura 1

PRESION DIASTOLICA PULMONAR Y ARRITMIAS EN EL I.A.M. (65 PACIENTES)

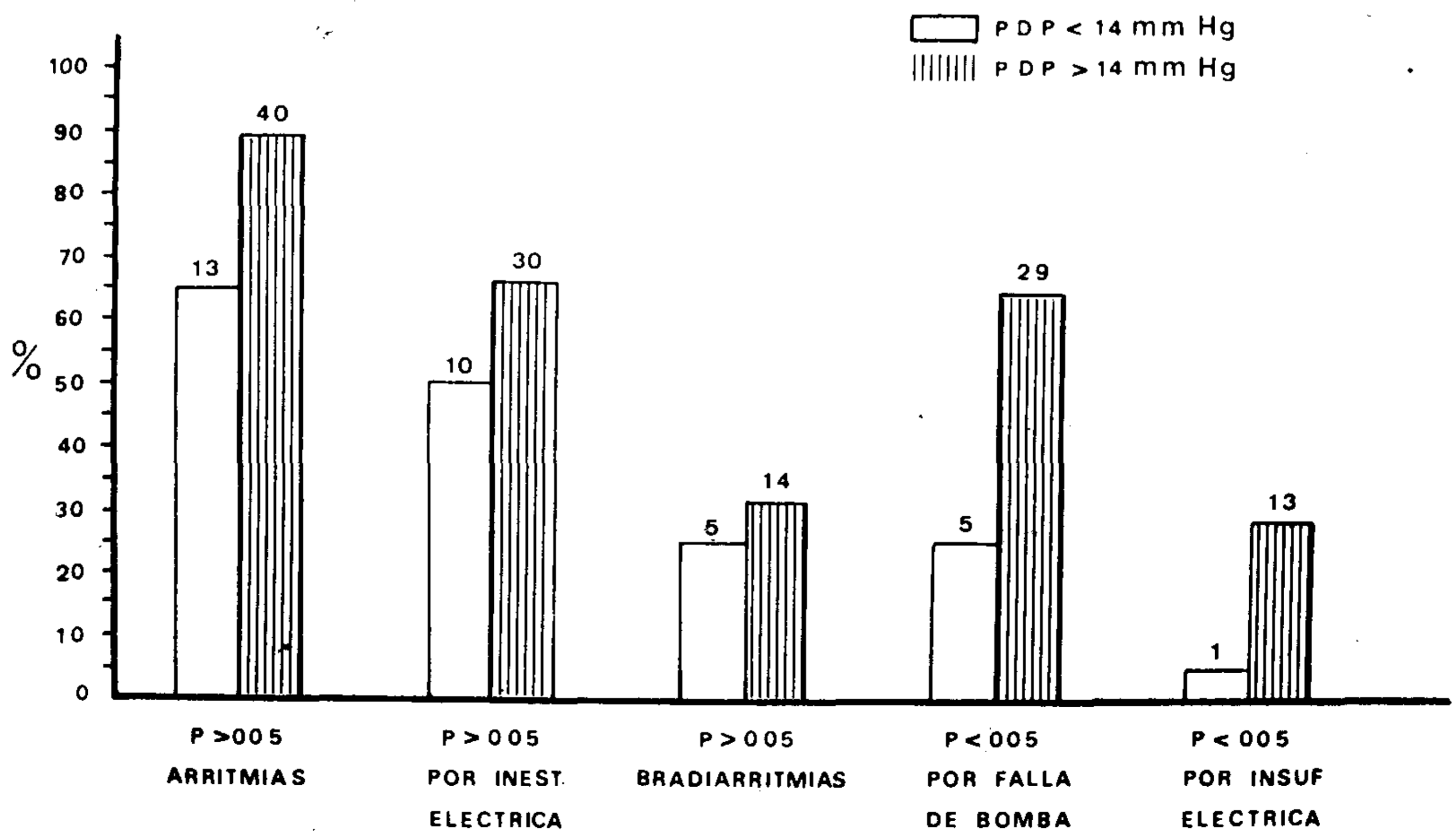


Figura 2

PRESION DIASTOLICA PULMONAR Y ARRITMIAS EN EL I.A.M.

(65 PACIENTES)

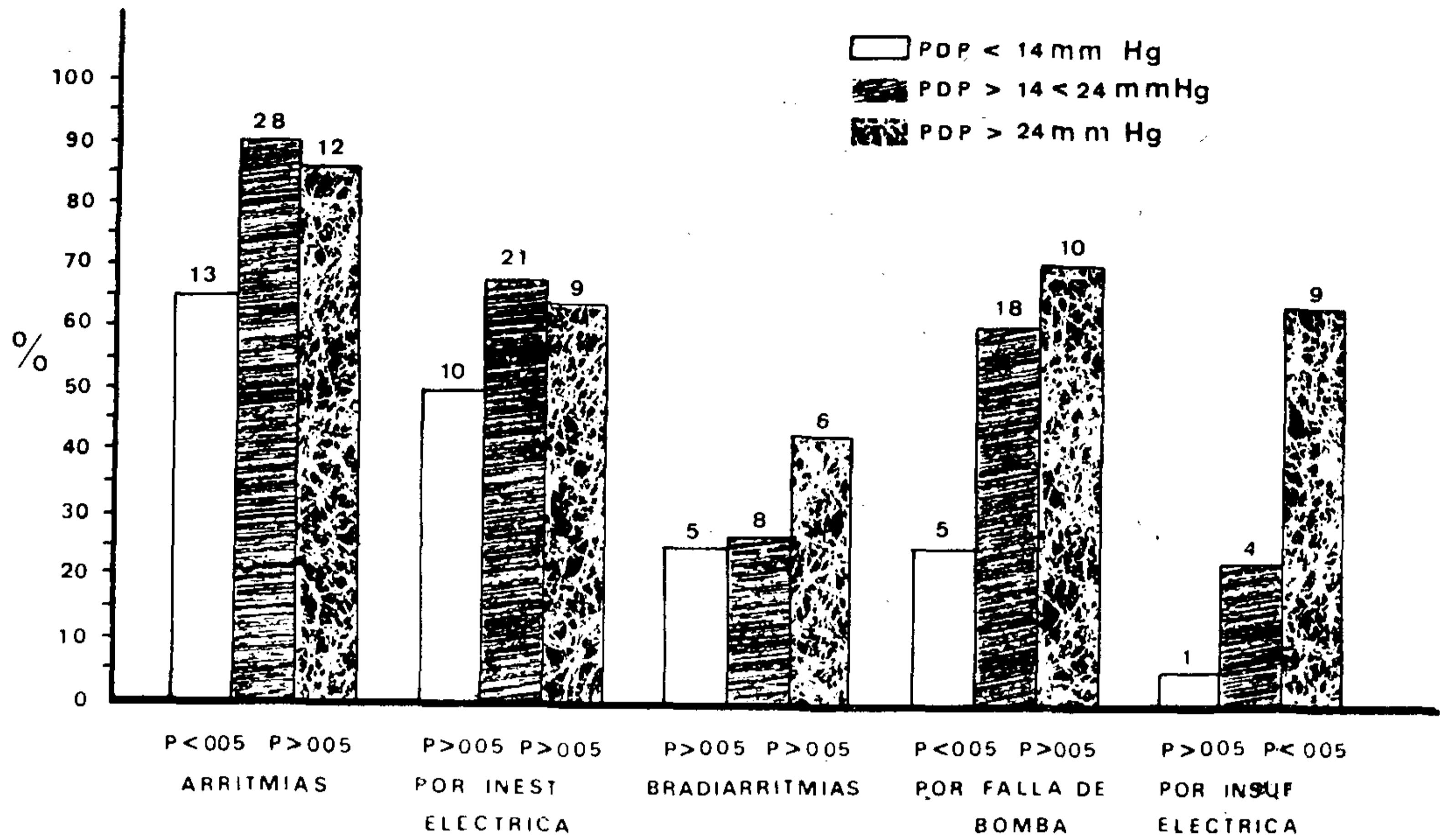


Figura 3

PRESION DIASTOLICA PULMONAR EN LOS DIFERENTES TIPOS DE FALLA DE BOMBA

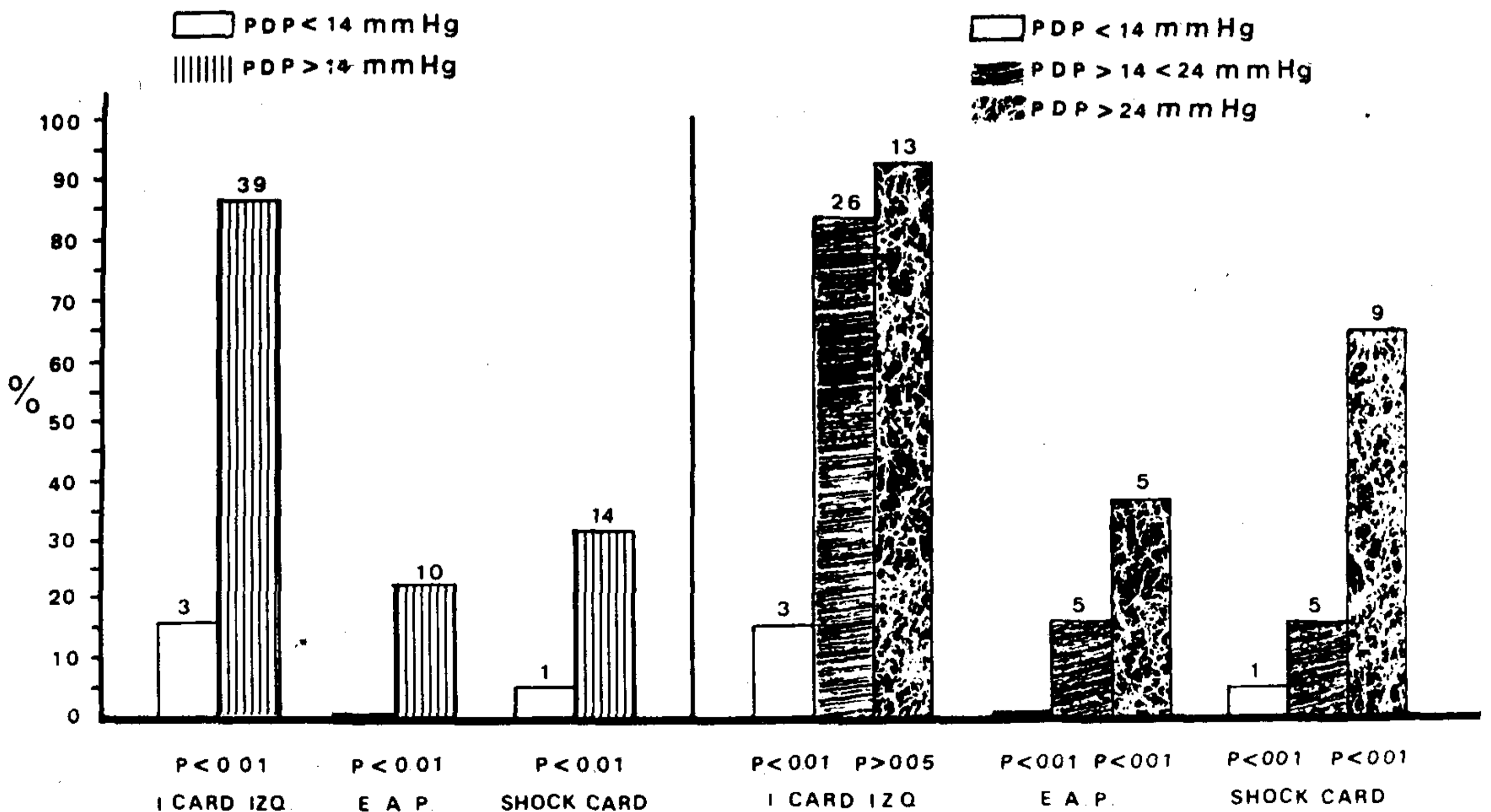


Figura 4

PRESION DIASTOLICA PULMONAR INDICE DE PEEL Y MORTALIDAD EN EL I.A.M. (65 PACIENTES)

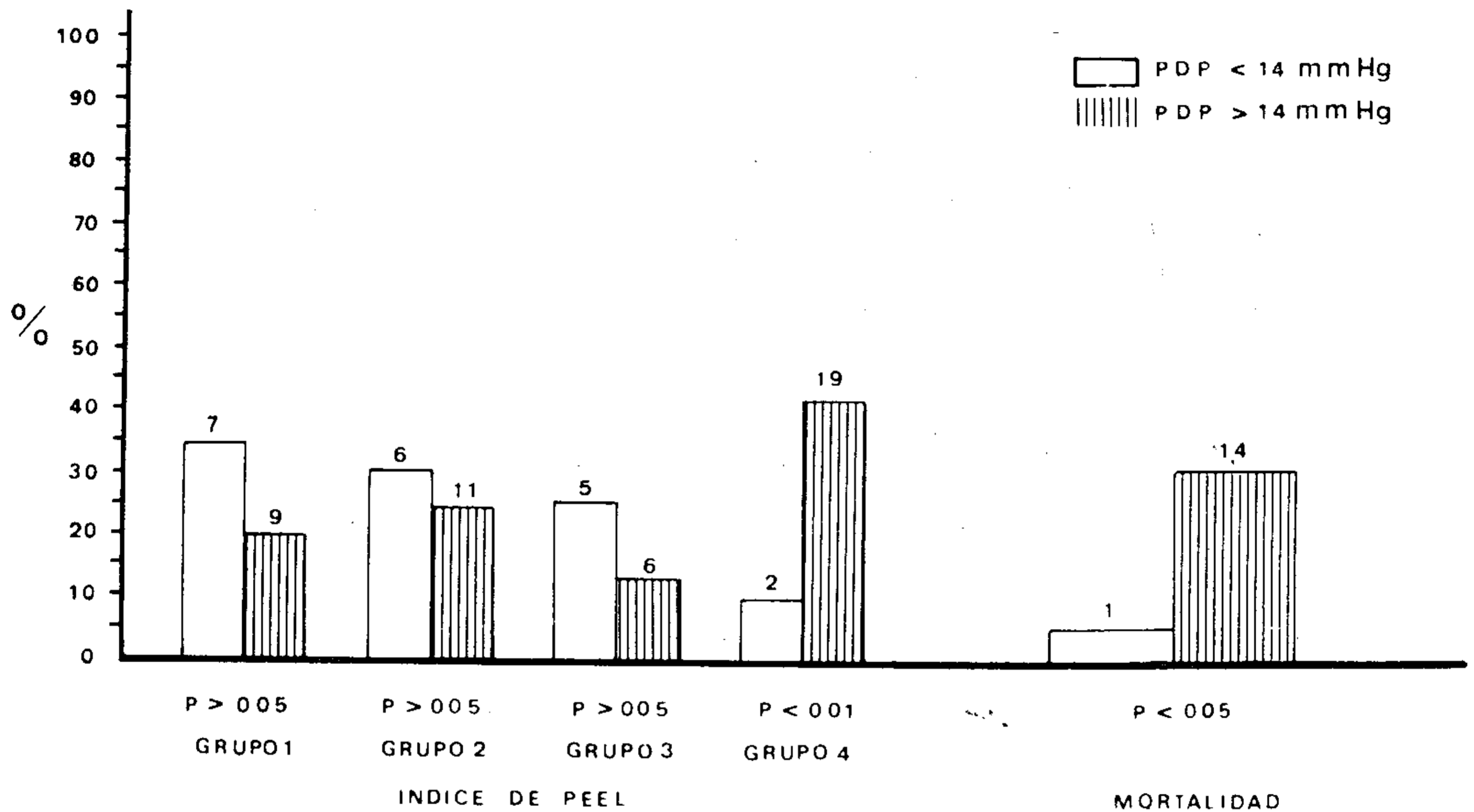


Figura 5

PRESION DIASTOLICA PULMONAR, INDICE DE PEEL Y MORTALIDAD EN EL I.A.M. (65 PACIENTES)

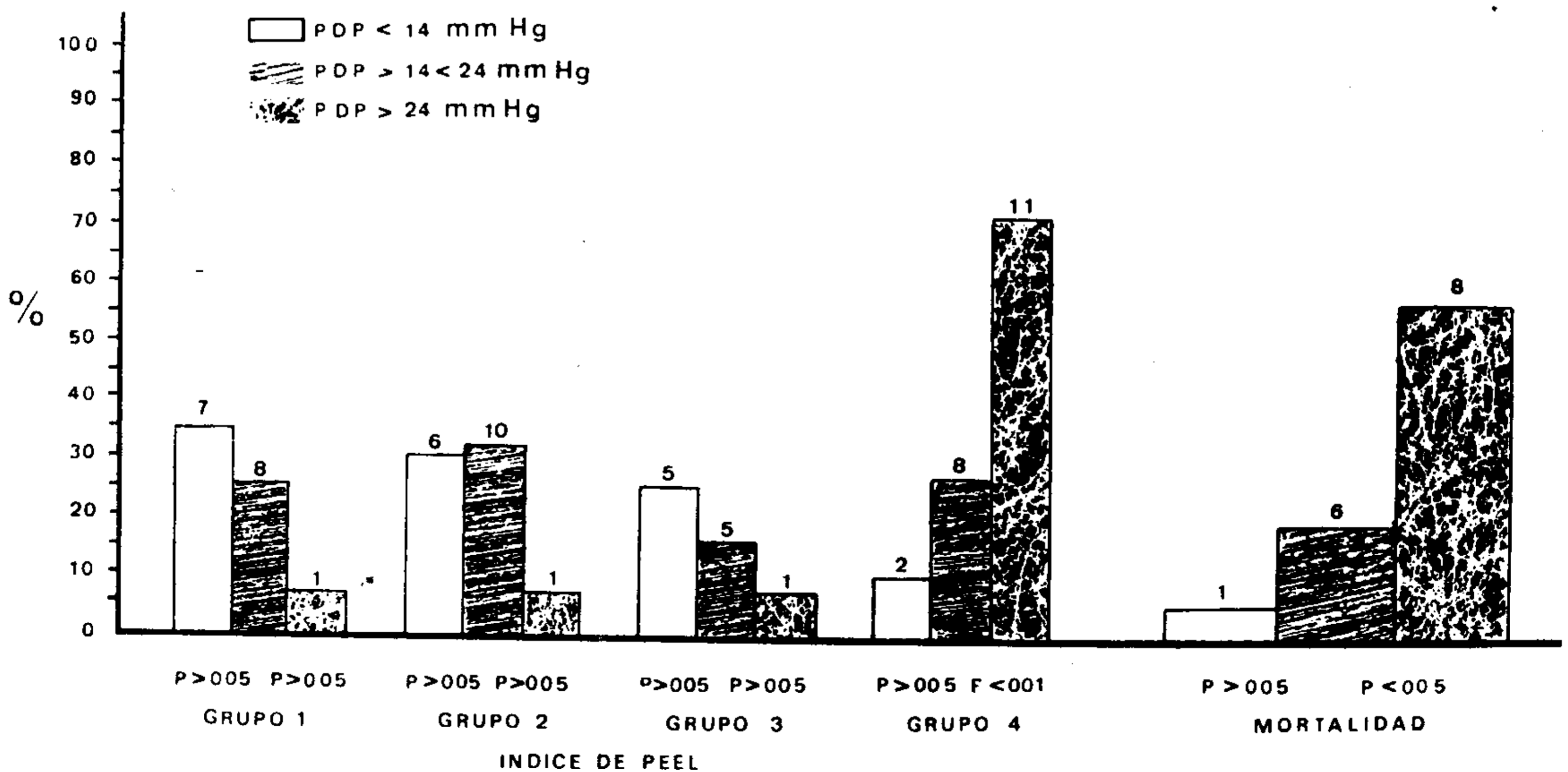


Figura 6

enfermedad coronaria no se asociaron con aumento de la PDP.

La correlación entre la localización de la lesión y las cifras de PDP, sugiere que los infartos de cara anterior son los más frecuentemente asociados con insuficiencia cardíaca.

Los pacientes con arritmias por falla de bomba (supraventriculares) tuvieron elevada incidencia de insuficiencia cardíaca hemodinámica, lo cual apoyó la hipótesis de Lown acerca de la génesis de esta variedad de arritmias (2).

Las arritmias por insuficiencia eléctrica son a menudo manifestaciones terminales de pacientes con grave deterioro. En concordancia con esta observación debe notarse que las mismas se asociaron frecuentemente a PDP muy elevada. Se trataba en casi todos los casos de pacientes con severa falla de bomba y con escasa o ninguna respuesta terapéutica.

El diagnóstico clínico de insuficiencia cardíaca en sus diversas gradaciones fue corroborado hemodinámicamente en la mayoría de los casos (3, 4). En 6 pacientes (15 %) en los cuales no pudo ser elaborado el diagnóstico de insuficiencia cardíaca con las pautas clínicas habituales, se encontró PDP elevada. Inversamente, hubo 3 pacientes en los cuales el diagnóstico clínico se descartó al encontrarse cifras normales de PDP. Estos hechos confirman una vez más que el monitoreo de las presiones pulmonares aumenta la precisión en el diagnóstico de la falla de bomba. En la práctica, con cierta frecuencia el aumento de la presión pulmonar constituye un signo precoz y evidente de insuficiencia cardíaca, no diagnosticada a pesar de haber realizado una cuidadosa valoración clínica (2).

Todos los pacientes con edema agudo de pulmón y shock cardiogénico presentaron PDP alta. Hubo una excepción, constituida por un paciente, en el cual el valor consignado de presión pulmonar es previo al desarrollo de un cuadro de shock cardiogénico, con muerte ulterior del paciente por ruptura del tabique interventricular. Al producirse el colapso, la presión no pudo registrarse por haberse trombosado el extremo distal del catéter. Al aportar mayor exactitud y pre-

cocidad para el reconocimiento de la falla de bomba, el monitoreo de las presiones pulmonares adquiere real valor pronóstico. En concordancia con lo antedicho, debe notarse que la mortalidad en 20 pacientes con PDP normal, fue mínima (2).

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Sixty five patients affected by acute myocardial infarction are studied. In all cases diastolic pulmonary pressure is measured. The cases are divided into three groups according to pressure measurements:

group A: PDP < 14 mmHg; group B': PDP: > 14 < 24 mmHg; group B'': PDP > 24 mmHg.

2) Sex, age and the existence of acute myocardial infarction or previous angor was found similar in all cases.

3) Increase of the diastolic pulmonary pressure was observed more frequently in anterior infarctions than in diafragmatic or posterior.

This difference holds a statistic value.

4) Supraventricular arrhythmias and those caused by electric failure were more frequently observed in cases showing an increased diastolic pulmonary pressure, whilst the incidence of arrhythmias caused by electric instability were found similar in both groups.

5) The clinical findings in patients affected by cardiac failure and cardiogenic shock concurred in almost all cases with an increased diastolic pulmonary pressure.

6) The mortality rate in the twenty patients with normal diastolic pulmonary pressure was practically null, increasing in the group with PDP between 14 and 24 mmHg and very high in the > 24 mmHg PDP group.

7) Continous control of diastolic pulmonary pressure is of great utility not only from a diagnostic point of view, but also for prognosis and therapy.

BIBLIOGRAFIA

1. Bazzino, O.; Doval, H. C.; Oliveri, R.: Presiones Pulmonares en el infarto agudo de Miocardio. Rev. Arg. de Cardiología 1972. En prensa.
2. Rutherford, B. D.; Mc Cann, W. D. y O'Donovan, T.P.B.: The value of monitoring pulmonary artery pressure for early detection of left ventricular failure following myocardial infarction. Circulation 43: 655, 1971.
3. Sjögren, A.: Left heart failure in acute myocardial infarction; a clinical, hemodynamic and therapeutic study. Acta Med. Scand. Suppl. 510, 1970.
4. Lassers, B. W.; George, M.; Anderton, J. L.; Higgins, M. R. y Philip, T.: Left ventricular failure in acute myocardial infarction. Am. J. Cardiol. 25. 511, 1970.